

Notice de montage du Coquillaj

Le Coquillaj est un planeur tout fibre destiné à la voltige en vol de pente, en lancer main ou même à la catapulte . Il faut lors de la construction apporter un soin tout particulier aux commandes pour qu'elles soient sans jeu.

Son petit gabarit le rend très maniable sans pour autant concéder la performance. On règlera avec minutie les débattements, exponentiel et éventuellement Dual Rate.

La peinture utilisée est de type acrylique et n'aime pas les solvants. Il faut éviter alcool et autre white-spirit. Le mieux c'est l'eau savonneuse. Pour les traces de scotch " l'essence F " est un bon nettoyant.

Le Coquillaj a été conçu pour une utilisation intensive des volets de courbure dans le but d'élargir le domaine de vol ; il est impératif d'employer 4 servos ainsi qu'un émetteur programmable permettant l'utilisation des mixages nécessaires (ailerons en volet de courbure, profondeur vers volet (snap flap), compensation aérofrein à la profondeur)

La durée de montage est d'environ 6 à 10 heures.

Caractéristiques Techniques

Envergure :	1260 mm
Cordes :	190, 100mm
Surface :	18.3 dm ²
Profil :	épaisseur relative 6%, courbure 6.7%
Longueur :	885 mm
Poids à vide :	360g à 380g
Ballast :	maxi 150 g
Charge alaire :	19.7 à 20.8g/m2, maxi 29g/m2 avec ballast

1. Liste des Accessoires

Compris dans la version luxe :

- 4 chapes à mâchoire plastique coté servos
- 2 chapes à boule avec des morceaux de CAP 2mm emmanchée en force dans les boules pour les ailerons
- 1 chape à boule avec 25mm de CAP coulissante dans la boule pour la profondeur
- 1 chape à machoire plastique pour la dérive
- 1 guignol en plexiglass pour la dérive
- 20cm de tige filetée M2 pour les commandes d'ailerons et les tringles de stab
- 2 tubes de carbone d'1m, diamètre 3mm pour les tringles de stab et d'aileron
- 2 vis Nylon de 4mm de diamètre pour la fixation des ailes
- 2 vis plastique de 3mm de diamètre pour la fixation de la profondeur
- 1 platine radio carbone/airex/carbone de 4.5g
- 2 inserts en samba percés tareaudés pour la fixation de la profondeur

Matériel nécessaire au montage (version luxe uniquement) :

- Colle cyano avec accélérateur
- Mini perceuse avec foret 1.5mm, 2mm, 3mm et mini fraise ou mini disque à tronçonner
- Tenaille pour couper les tiges filetées
- Calle à poncer
- Lime
- Cutter
- Scotch de bureau
- 5 a 10g de plomb pour le centrage

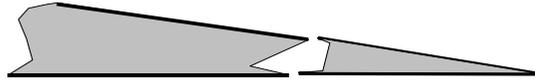
Electronique à employer (fournie en option) :

- 2 pico servos de 4 à 6g pour la profondeur et la dérive
- 2 pico servos de 8 à 10g pour les ailerons
- 1 micro récepteur de 4 à 10g
- un accu de 30 à 40g (éléments conseillés : 4* 1/3 R6 NiMh 350mA)

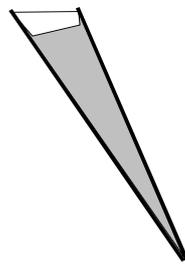
1 Finition de l'Aile

Découpe des ailerons (version éco)

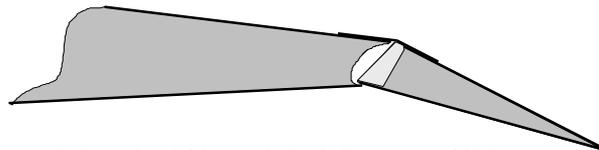
Les ailerons font 30% de la corde, des marques sont imprimées dans le moule pour les matérialiser . Commencer par scier à la scie à métaux les emplantures des ailerons. Si on respecte l'angle, donné dans la figure ci-dessous, lors du sciage on peut utiliser cette découpe comme repère pour placer le réglett métallique. Attention, en finale, la découpe intrados doit être à peu près 2-3 mm avant la découpe extradados. la découpe des ailerons se fait au cutter le long d'un réglett métallique. Il faut faire plusieurs passages légers en prenant garde de ne pas glisser avec le réglett. On peut scotcher le réglett sur l'aile pour être sûr qu'il ne glisse pas.



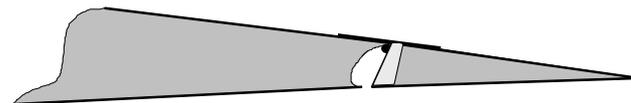
Gratter les champs de l'articulation avec un cutter, poncer l'épaisseur de fibre à l'intrados de l'aile en biseau pour permettre le glissement de l'aileron dans l'aile.



Enlever le polystyrène sur 1 cm² au niveau du guignol d'aileron, protéger au scotch d'emballage toute la surface peinte puis remplir tout le chant d'aileron avec de la résine + microballon bien épaisse pour ne pas trop alourdir afin de rigidifier la gouverne



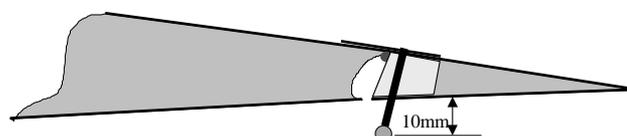
Après avoir retiré le scotch d'emballage et poncé légèrement le microballon (sinon le silicone adhère moins bien) scotcher l'aileron en respectant un demi millimètre de jeu et vérifier que le débattement vers le bas s'obtienne par glissement de l'intrados de l'aileron sous l'intrados de l'aile. Au besoin poncer un peu pour qu'il n'y ait pas de frottements.



Appliquer, par le dessous, aileron replié à 90° sur l'extrados, un joint de colle silicone au niveau de la charnière, (diamètre 1mm environ), actionner légèrement l'aileron vers le bas pour étaler un peu le silicone puis laisser sécher aileron au neutre

Installation des guignols

Percer dans le microballon préalablement déposé un trou de diamètre 2 mm (à 5mm de l'emplanture de l'aileron) traversant afin de recevoir le guignol d'aileron. Recouper la corde à piano de telle sorte à avoir la boule dépassant de 10mm de l'intrados, griffer la CAP pour une meilleure accroche dans l'aileron et la coller à la cyano.



Installation du téton de lancement SAL

Les 2 saumons d'aile sont renforcés au microballon au positionnement du téton de lancement

Utiliser une chute de commande en carbone pour le réaliser.

La longueur recommandée est de 4cm, poncer en léger arrondi les extrémités pour éviter les blessures aux doigts.

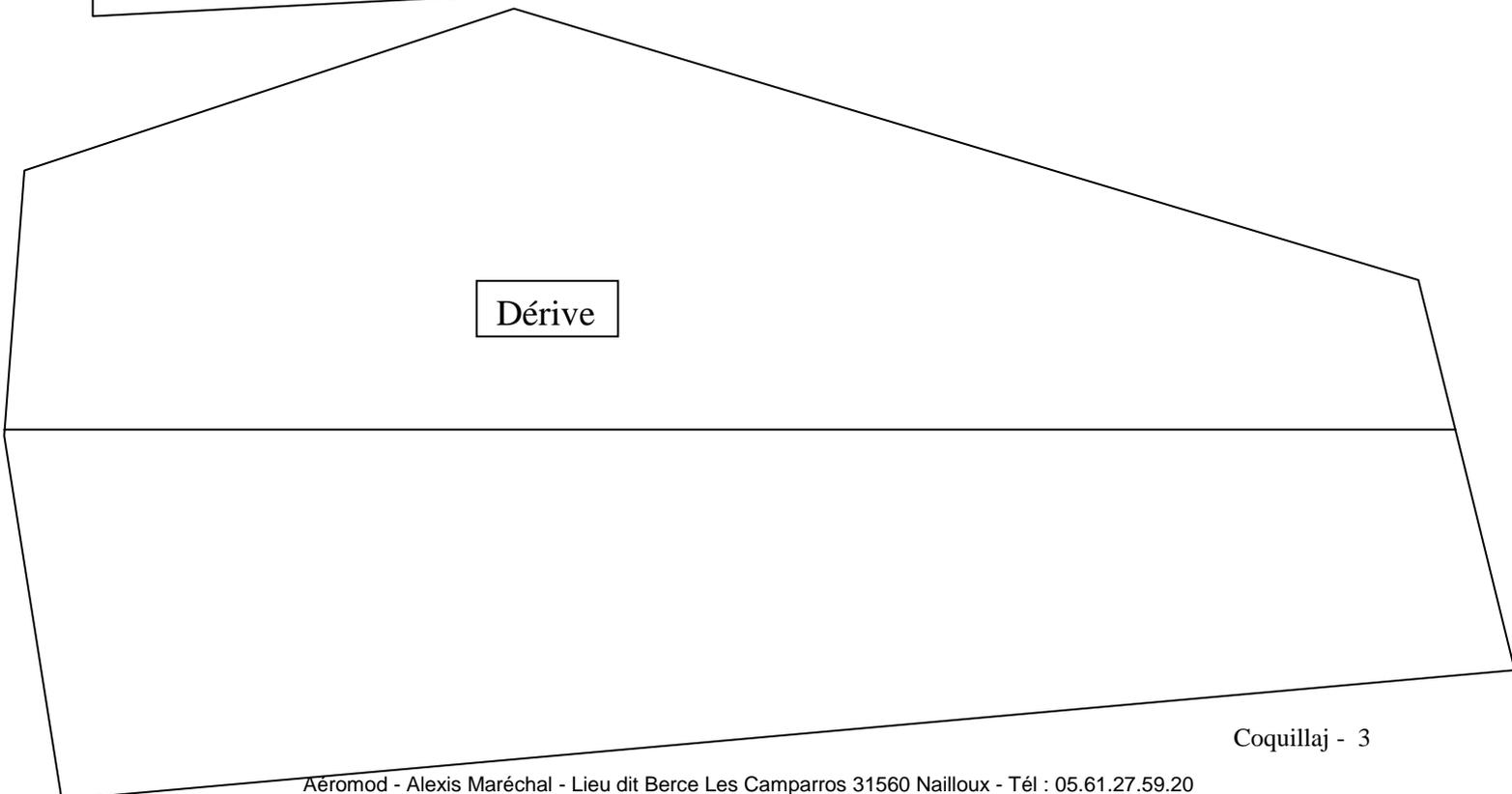
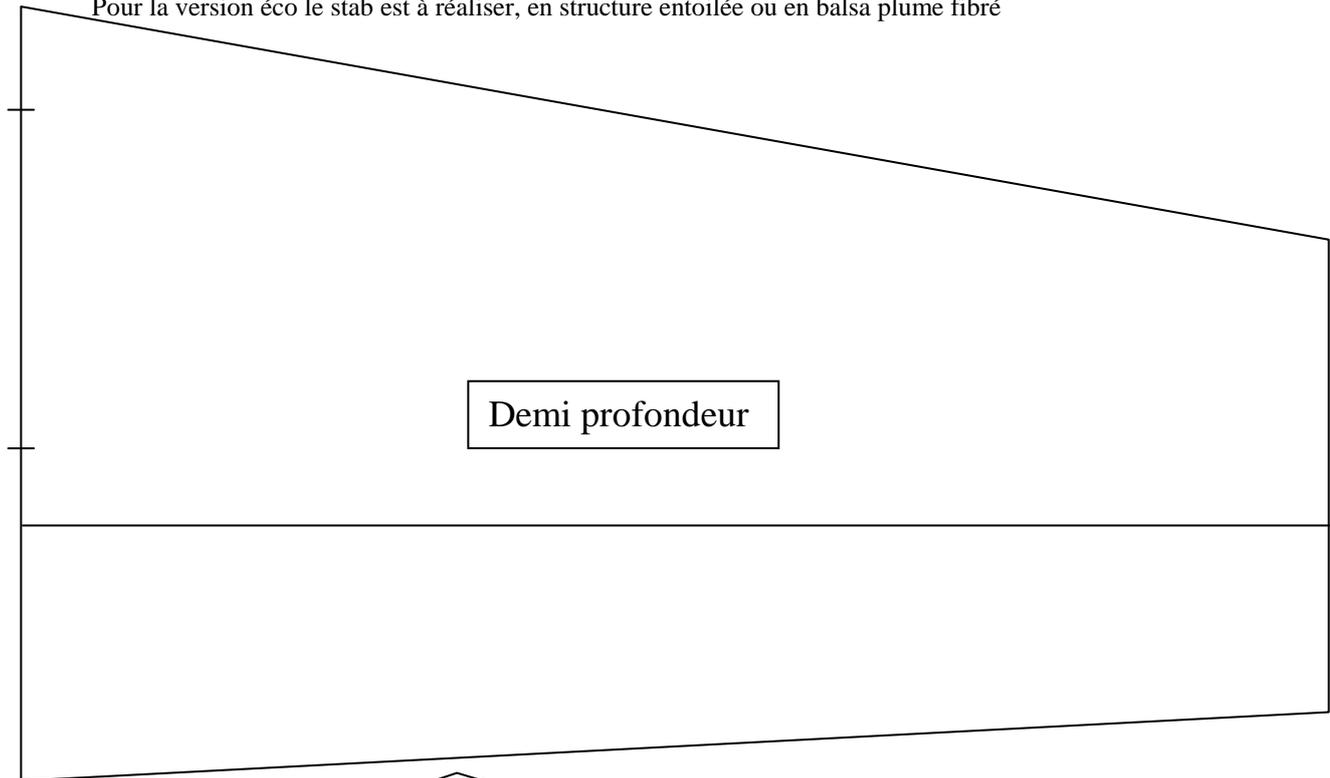
Marquer l'aile pour le perçage à 1.5cm du bord d'attaque et 0.5cm du saumon.

Percer l'aile avec un foret de 3mm, y insérer et coller le téton à la cyano.

2 Les empennages

Dimensions.

Pour la version éco le stab est à réaliser, en structure entoilée ou en balsa plume fibré



Finition des empennages :

Dérive :

Poncer le sommet du guignol de dérive en arrondi autour de l'axe de chape.

Insérer le dans la dérive à 67mm du bas de celle-ci :

Pour ce faire creuser le volet de dérive au raz de l'articulation pour y insérer le guignol sur 2mm de profondeur environ. La distance entre la dérive et le trou de fixation de la chape doit être de 6 à 7mm pour en assurer un débattement correct. Coller la dérive à la cyano contre le fuselage après avoir dépoli l'assise.

La commande de dérive passe au fond du fuselage.

Profondeur :

Percer à 3mm la profondeur au centre des renforts en microballon ; évaser éventuellement le haut des trous pour l'encastrement des têtes de vis.

Poncer les inserts en samba en arrondissant la partie avant et en effilant la partie arrière.

A l'aide d'une lime « queue de rat » ou en mettant du papier de verre sur le fuselage poncer l'embase des inserts pour qu'ils épousent au mieux la forme du fuselage.

Attention à ne pas poncer exagérément l'un plus que l'autre ce qui aurait pour conséquence de modifier le calage de la profondeur.

Une fois mis en forme visser les inserts sous le stab et coller ceux-ci sur le fuselage à la cyano stab en place.

La position du stab sur le fuselage sera la plus arrière possible (en débattant vers le bas, le volet de profondeur viendra au raz de la dérive).

Le guignol de profondeur doit rentrer dans la boule de la chape sans points dur ; pour ce faire il s'avérera nécessaire d'en polisher l'extrémité, en mettant la CAP dans une perceuse et en polissant au Mirror ou autre. Une fois fait, plier l'autre extrémité de la CAP à 90° de telle sorte à avoir une longueur de guignol de 16mm environ par rapport à l'intrados du stab.

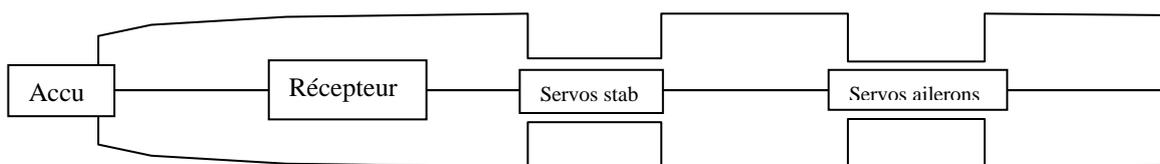
Griffer la partie qui s'encastre dans le stab pour un meilleur collage

Faire une lumière de 2.5mm de large dans le dessus du fuselage juste derrière l'insert arrière sur 10 à 12mm

Encastrer le guignol dans le volet de stab à blanc et fixer le stab sur le fuselage pour vérifier le bon débattement du volet ; coller alors le guignol dans le volet de stab à la cyano.

3 La platine radio

Attention le dessin qui suit n'est pas à l'échelle.



Afin de limiter le plomb dans le nez l'accu sera avancé au maximum, suivi du récepteur et des servos de profondeur et direction.

Les servos d'aileron seront eux reculés pour limiter l'aspect disgracieux des commandes extérieures.

Ils devront néanmoins rester facilement accessibles par l'ouverture de verrière (les positionner de telle sorte qu'ils puissent être vissés facilement).

Le positionnement précis de la platine dans le fuselage est assez délicat ; les contraintes sont les suivantes :

- les 4 servos ne doivent pas forcer sur le fuselage, notamment en bas
- l'axe longitudinal de la platine doit être compatible avec l'axe des commandes d'ailerons et de stab
- les lumières de sortie des palonniers d'ailerons doivent se situer 5mm en dessous de la feuillure de verrière
- les commandes de stab doivent rester rectiligne.
- l'accu doit pouvoir entrer/sortir facilement

Plusieurs essais à blanc seront certainement nécessaires avant le collage à la cyano de la platine.

4 Tringles de commande

Les 4 tringles seront réalisées en tube de carbone de 3mm de diamètre (fournis dans la version luxe) avec des morceaux de 2cm de tiges filetées à chaque bout collées à la cyano sur 1cm.

Viendront se visser sur les filetages dépassants les chapes à machoires et à boules.

Le palonnier de profondeur à utiliser sera plus petit que celui de dérive (il faudra obtenir un maximum de débattement sur la dérive et un maximum de précision sur la profondeur).

Les palonniers d'ailerons seront suffisamment grands pour obtenir un débattement important.

En vissant le stab sur le fuselage il faudra faire rentrer la CAP qui fait office de guignol dans la boule de la chape.

Il est nécessaire de forcer la commande de profondeur à rester au raz du haut du fuselage.

Pour ce faire coller une chute de tube carbone qui traverse le fuselage de part en part entre les inserts de stab.

La commande de profondeur sera alors prise en sandwich entre le haut du fuselage et le morceau de carbone.

5 Réglages

Le centrage est à 63 mm du bord d'attaque. Avec un accu de 4x350mAh, il ne nécessite quasiment pas de plomb dans le nez.

Débattements et mixages

Les débattements positifs s'entendent vers le bas et sont mesurés à l'emplanture de la gouverne en question.

Les volets dynamiques correspondent à un mode de pilotage 4 axes, c'est à dire les volets sur le manche de gaz auquel on a enlevé le crantage et remis le ressort de rappel.

profondeur	-6 / +6mm	30% d'expo
dérive	- 30/ +30mm	50% d'expo
ailerons	-25/ +15mm	30% d'expo
volets	0/+4mm (inter 2 pos) -8/+8mm (pilotage 4 axes)	
aérofrein	-25mm	(sur inter ou en bout de course)
compensation profondeur	à cabrer en aérofrein: -3mm	

profondeur vers volets (snap flap) +4 mm profondeur plein cabré, -4mm profondeur plein piqué.

Remarques

Les débattements proposés sont à utiliser quel que soit la phase de vol ou le programme de vol (voltige, gratte, atterrissage).

Le mixage Snap flap est à utiliser en permanence et ne doit pas être désactivé sous peine de modifier sensiblement le comportement du planeur.

Cela dit, certains pilotes trouveront les débattements proposés trop violents et pourront alors utiliser des « dual rate ».

Catapulte

Le crochet de catapultage est à fixer sous le bord d'attaque.

La structure du Coquillaj permet l'utilisation d'un puissant élastique, la hauteur atteinte pourra dépasser les 60m. Attention il n'est pas possible de tenir le planeur devant la sous dérive, cette dernière viendrait vous percuter la main au moment du lâché.

Il faut tenir le Coquillaj en pinçant simultanément l'extrémité du fuselage et la sous dérive.

Attention à bien régler les trims avant une telle pratique.